

**"ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ В
ОБЛАСТИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОЙ
ЛАБОРАТОРИИ LABDISK В НАЧАЛЬНОЙ
ШКОЛЕ".**

**Матяш Екатерина Николаевна
ГБОУ НОШ №611 СПб
г. Зеленогорск**

Мобильная естественно-научная лаборатория с мультисенсорным регистратором данных ЛабДиск Гломир



- Основной набор датчиков встроен в ЛабДиск: датчик освещенности, расстояния, измерения пульса, уровня звука, температуры окружающей среды, температуры исследуемой среды, **GPS-приемник**.
- Запись показаний датчиков начинается после нажатия одной кнопки;
- Показания отображаются на цифровом дисплее;
- Работает **150** часов в полевых условиях до перезарядки



Исследовательская работа «Как шум влияет на организм человека»





Цель исследования:

Изучить влияние шума,
различного происхождения на
здоровье человека



Задачи исследования:

- ▣ **Накопить, изучить и обобщить материал о шуме и звуках природы, о влиянии их на организм человека;**
- ▣ **Знакомство с мобильной научной лабораторией “ЛабДиск Гломир”;**
- ▣ **Провести эксперименты по определению уровня шума в школе и на улицах нашего города;**
- ▣ **Создать презентацию с использованием программы PowerPoint;**
- ▣ **Составить рекомендации по улучшению акустической обстановки.**

Гипотеза:

Звуки природы действуют на организм человека успокаивающе, а шум раздражает



План работы

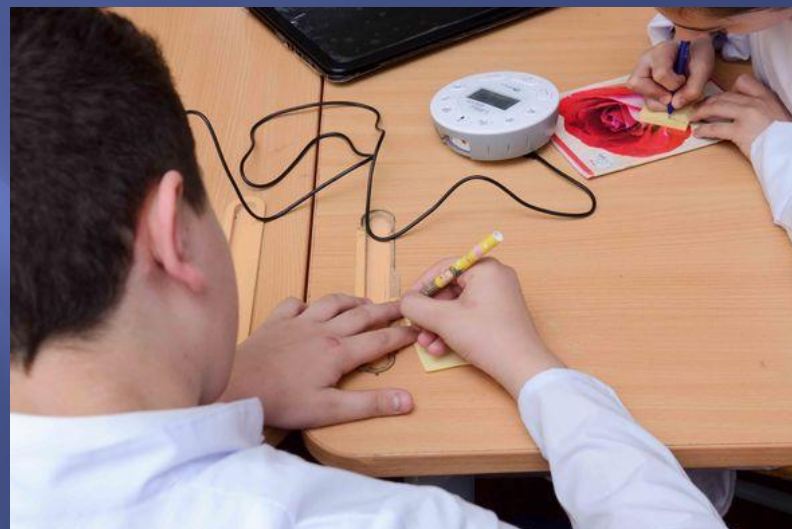
- 1) Погружение в исследовательскую работу. Изучение теории.
- 2) Организация исследовательской деятельности: исследования с ЛабДиском и дневником наблюдений.
- 3) Осуществление деятельности, обсуждение результатов, выводов по проекту.
- 4) Защита проекта. Презентация.

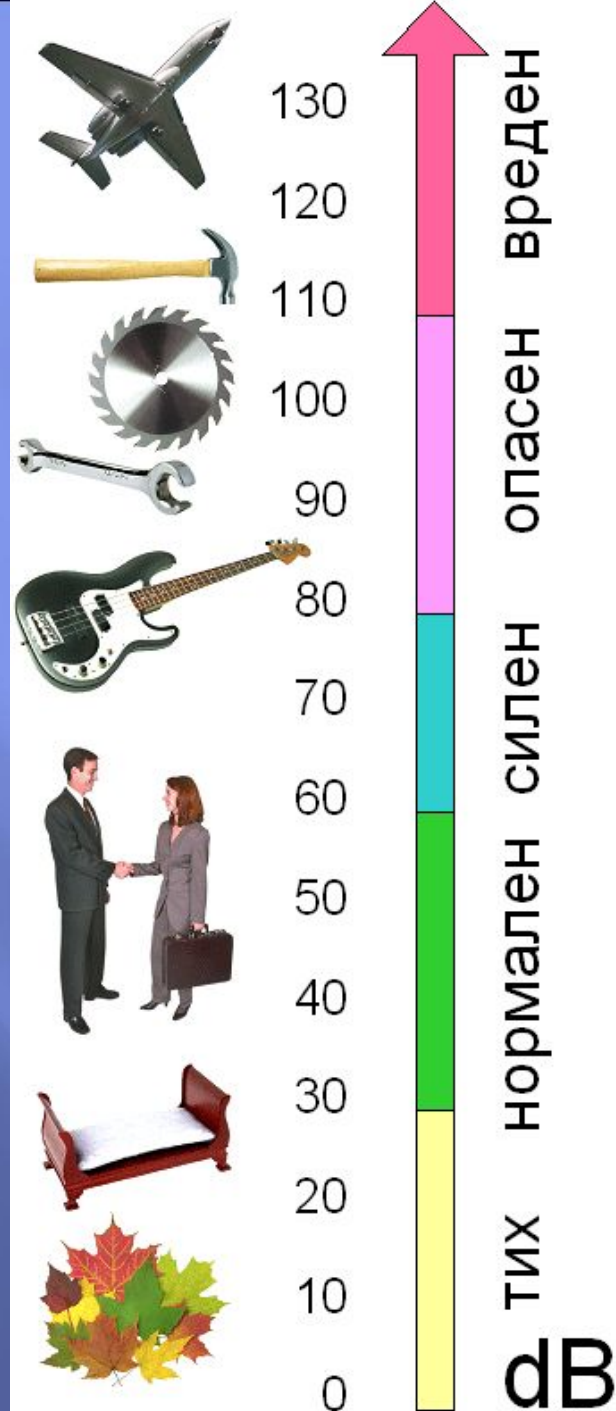
Две группы учащихся

ТЕОРЕТИКИ



ПРАКТИКИ





Интенсивность звука измеряют по международной договоренности в децибелах – дБ в честь Александра Грэхема Белла, американского изобретателя телефона (в 1876г.).

ТАБЛИЦА уровней громкости звука

От 0 до 30 дБ – **ТИХО**

От 30 до 70 дБ – **НОРМА**

От 70 до 90 дБ – **ШУМНО**

От 90 до 130 дБ – **ВРЕДНО**

От 130 дБ и выше – **ОПАСНО**

Неврозы

Изменения
активности
мозга

Язва желудка

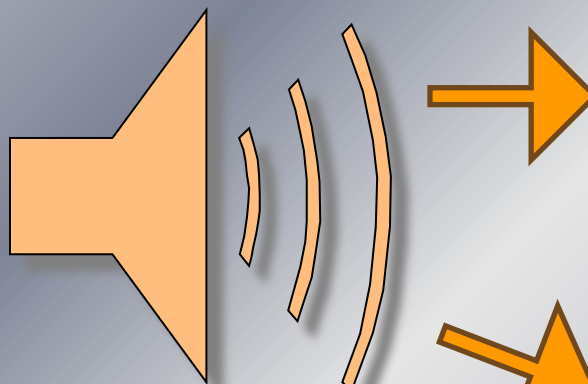
Изменения состава
крови

Гипертония

Атеросклероз

Сокращение
жизни на 8-12 лет

ухудшение слуха



Влияние звуков природы на человека

- Звуки природы обладают успокаивающим и расслабляющим действием
- Способствуют поддержанию хорошего настроения человека
- Оказывают благотворное влияние на физическое состояние человека



Лечение звуками

В настоящее время в санаториях по всему миру есть процедура лечения психических заболеваний с помощью различных звуков (например, шелест листьев, успокаивающая музыка, морской прибой)

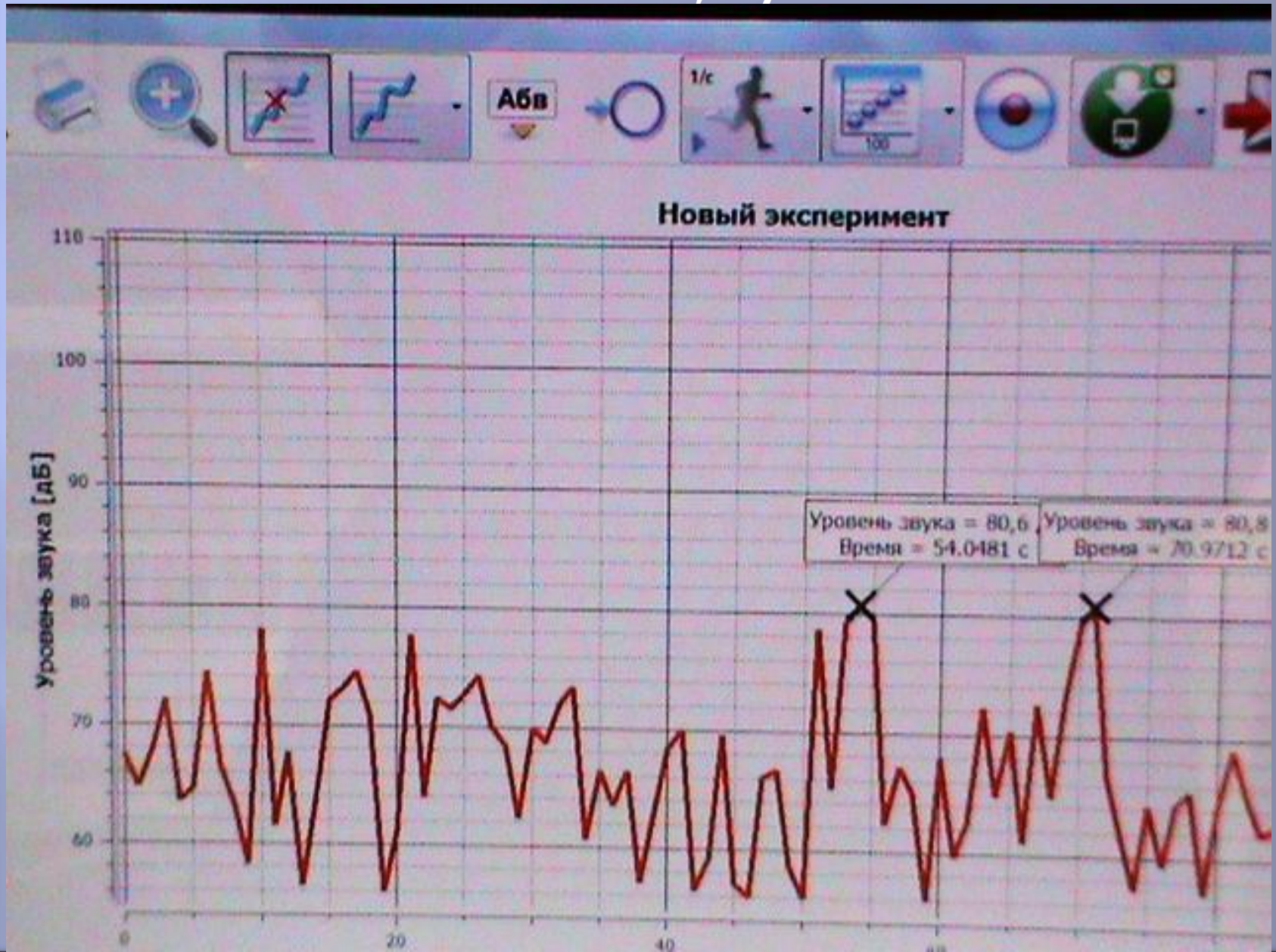


Измерение уровня шума на улицах Зеленогорска (проспект Ленина)



График измерения

Вывод: при проезжающем транспорте уровень шума повышается, шумно

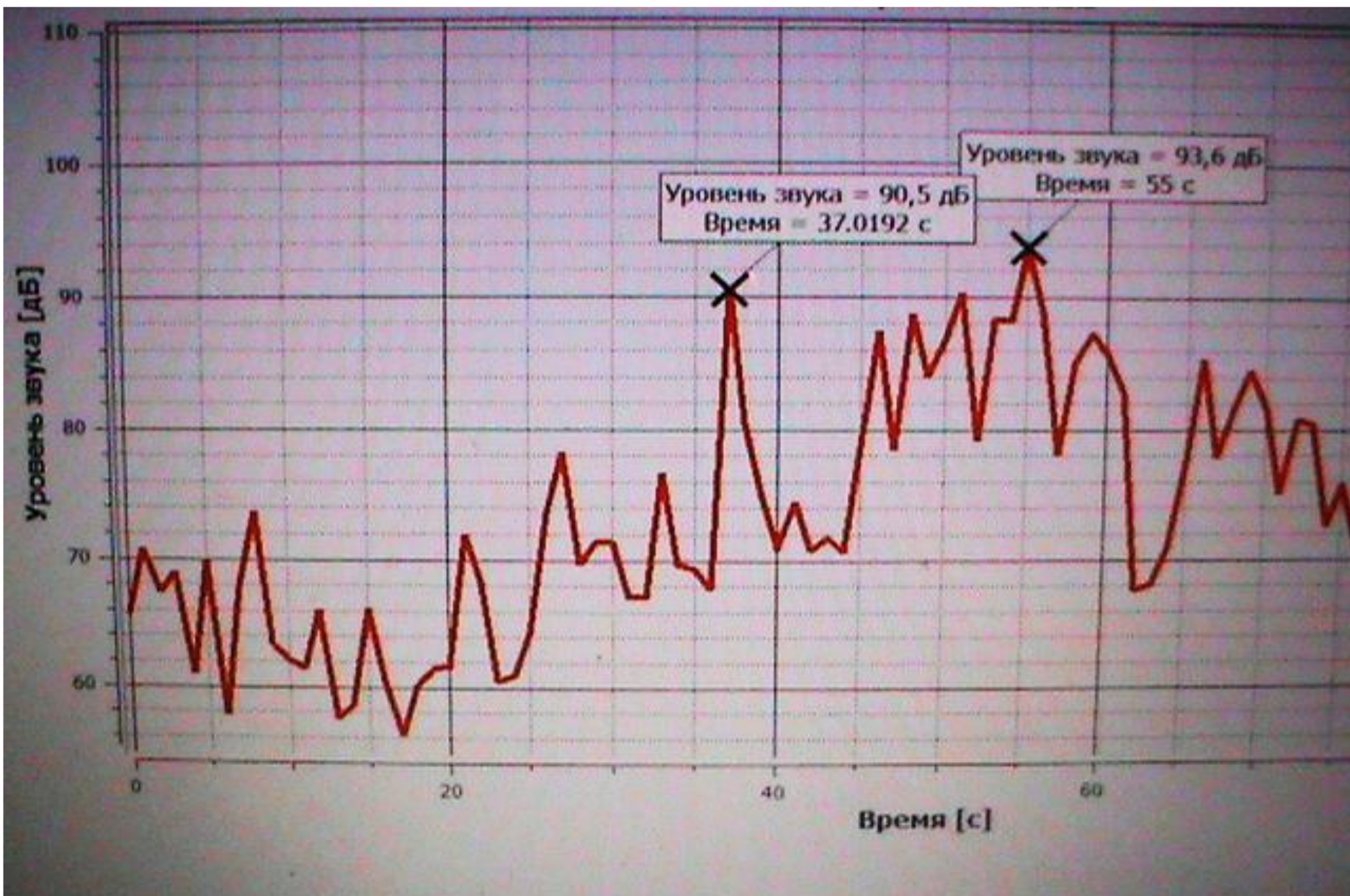


Мы измеряем уровень звука в школе на перемене



График измерения

Вывод: постоянно нарушается допустимая норма, уровень шума вреден.



Измерим сердцебиение учащегося во время перемены

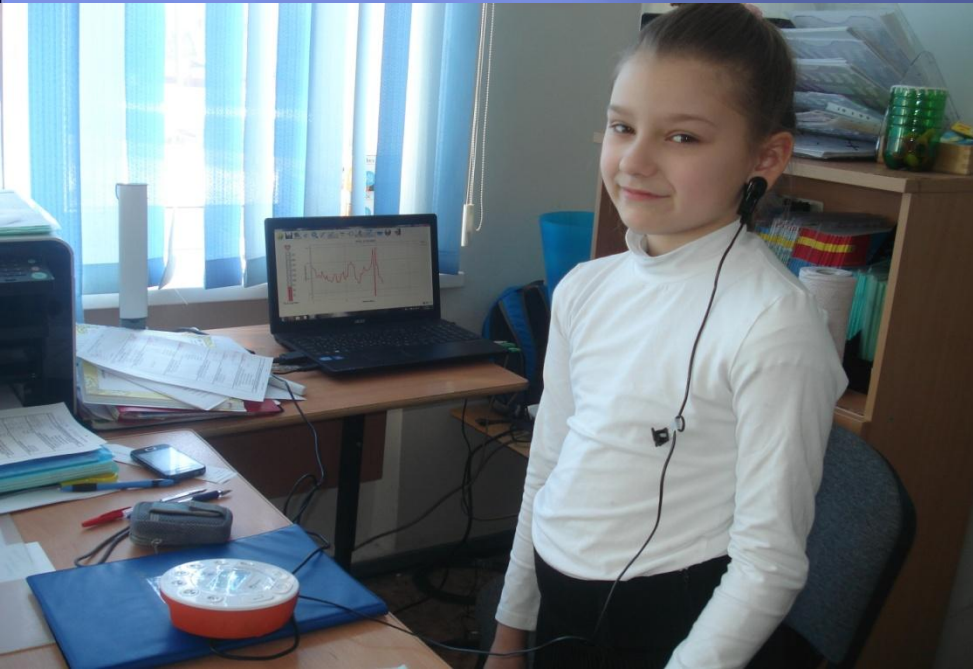
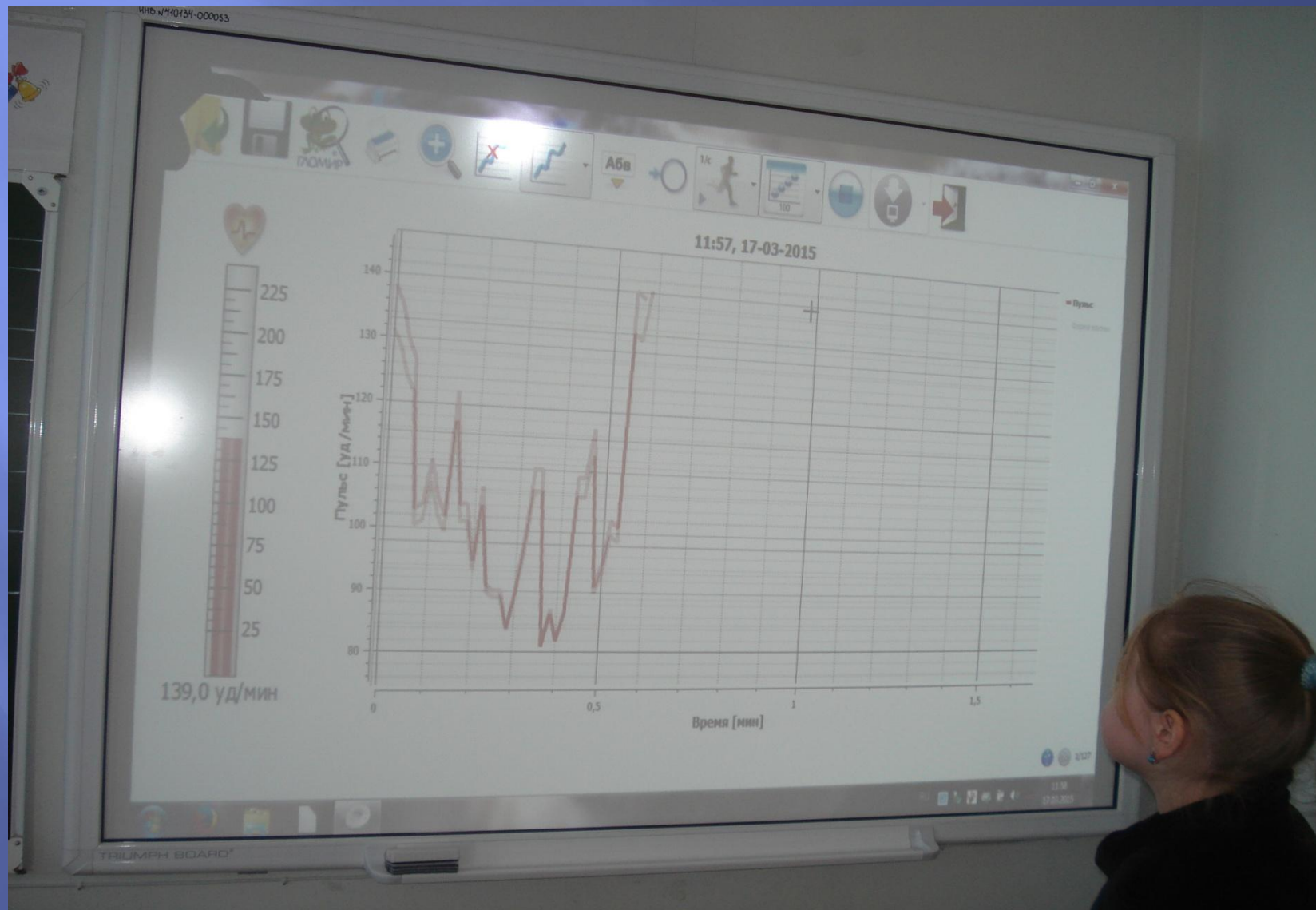


График измерения

Вывод: сердцебиение учащается.



Мы измеряем уровень звука на территории школы



График измерения

Вывод: в основном шум находится на допустимом уровне, норма



Делаем измерения и вносим в дневник наблюдения полученные данные



Мы узнали:

- Шум плохо сказывается на здоровье человека.

Шумовое загрязнение является серьёзной современной проблемой.

- От благоприятного звукового фона на перемене зависит наше самочувствие во время следующего урока.
- Звуки природы обладают успокаивающим и расслабляющим действием.

Защита от шума

Строительство жилых домов с применением звукоизоляции



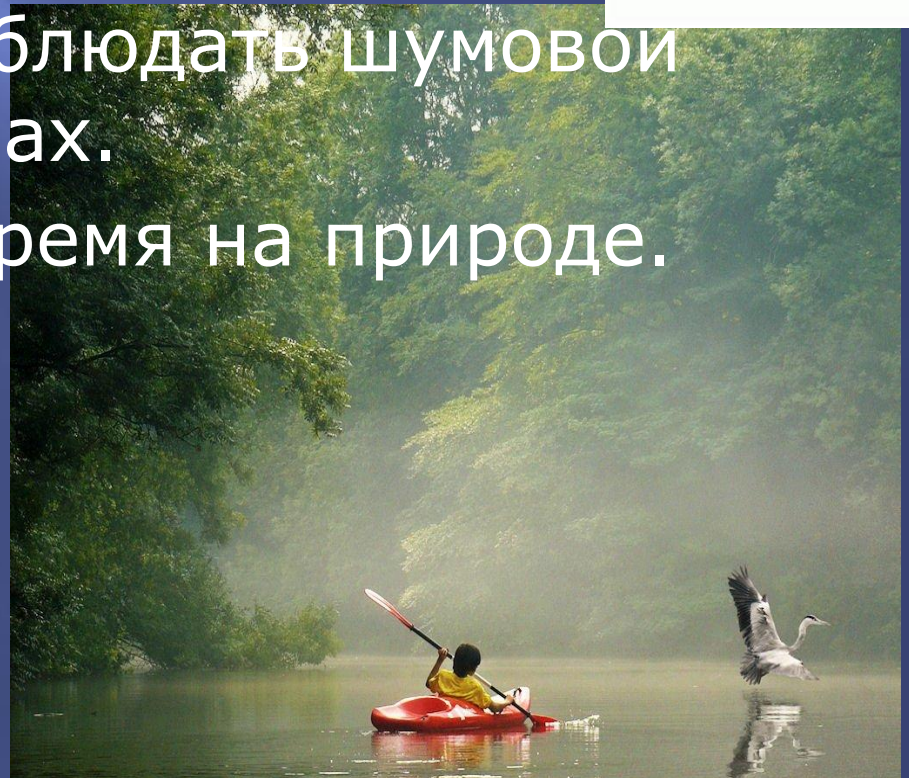
Размещение
скверов и
парков на
территории
городов

Высадка
деревьев
вблизи
городских
дорог



Рекомендации по улучшению акустической обстановки:

- В многоквартирных жилых домах необходимо соблюдать правила внутреннего распорядка, ограничивающие шум
- В школе нужно соблюдать шумовой режим на переменах.
- Чаще проводить время на природе.



Перспективы:

- исследование воздействия на человека музыки



- исследовать, какие звуки природы наиболее благоприятны для восприятия



Литература

- Энциклопедия для детей. Т.18. Человек.- М.,Аванта+,2001г.
- Все обо всем. – М., АСТ, 2000г.
- Я познаю мир: Экология. –Изд-во АСТ, 1999г.
- Берегите себя от болезней. – М., 1992г.
- Краткая медицинская энциклопедия.- М.,1996г.
- Природа и цивилизация.- М.,Мысль,1990г.
- Энциклопедия «От А до Я».- М., Просвещение,1998г.
- Интернет-ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org/wiki/Шум>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/Звукоизоляция>

<http://www.gips.ru/articles/zvukoizol.html>

<http://gorsun.org.ru/lib/children/researcher09/environm>

<http://www.youtube.com/watch>

<http://www.allwomens.ru>

<http://www.zvukanet.ru/>



Тишина нужна
людям так же, как
солнце и свежий
воздух!!!

Будьте здоровы!